



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT NR. 224662

KL. 15c, 2

Ausgegeben am 10. Dezember 1962

MASCHINENFABRIK WINKLER, FALLERT & CO. AG. IN BERN

Einrichtung für die Druckan- und -abstellung mit voreinstellbarem Preßdruck bei Druckmaschinen, insbesondere bei Rotationstiefdruckmaschinen

Angemeldet am 3. September 1959 (A 6390/59); Priorität der Anmeldung in der Schweiz vom 16. Juni 1959 beansprucht.

Beginn der Patentdauer: 15. Mai 1962.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für die Druckan- und -abstellung mit voreinstellbarem Preßdruck bei Druckmaschinen, insbesondere bei Rotationstiefdruckmaschinen, mit über Schraubenspindeln, Schneckenräder und Schneckenwelle oder über Schraubenrädergetriebe verschiebbaren Zylinderlagern. Sie besteht darin, daß die Schneckenwelle oder die Welle der Schraubenräder axial verschiebbar gelagert ist, daß der einen Bewegungsrichtung der verschiebbaren Welle ein verstellbarer Anschlag und der andern Bewegungsrichtung eine federnde Vorrichtung zugeordnet ist und daß mit der federnden Vorrichtung eine Nase sowie ein auf einem verschiebbaren Halter angeordneter Schalter verbunden ist, wobei der Halter einerseits in einem Führungsstück gelagert ist und anderseits mit einer Skala aufweisenden Gewindespindel verbunden ist.

10 Durch die Erfindung wird ermöglicht, daß mit einer verhältnismäßig einfachen Einrichtung von gedrängter Bauart der voreingestellte Preßdruck unabhängig für jede zu verarbeitende Formatstärke ohne Be-tätigung der Einrichtung erreicht wird. Mit den bisher bekannten pneumatischen oder mechanischen Einrichtungen war dies nicht möglich. Bei den bekannten Einrichtungen ist die Schneckenwelle des Schneckengetriebes nicht axial verschiebbar gelagert und es fehlen die hiezu erforderlichen Teile für eine Vor-15 einstellung des Preßdruckes.

In den Zeichnungen ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt und es zeigen: Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht, Fig. 2 einen waagrechten Schnitt, Fig. 3 eine teilweise geschnittene Vorderansicht, Fig. 4 einen vergrößerten Teilschnitt aus Fig. 2.

Die Zylinderlager 1 und 2 sind an den Seitenwänden 3 und 4 in der Höhe verschiebbar und mit 20 Schraubenspindeln 5, 6 verbunden, auf welchen die als Mutter ausgebildeten Schneckenräder 7 und 8 laufen. Die Schneckenräder sind je in einem Gehäuse 9 bzw. 10 gelagert und mit den Schnecken 11, 12 verbunden, welche über eine zweiteilige Schneckenwelle 20 mittels einer Hülse 13 starr miteinander verbun-den sind.

Ein verstellbarer Anschlag 14, welcher aus einer Regulierschraube mit daran befestigten Abstütz-25 elementen 15 besteht, dient zum Einstellen eines gewählten Minimal-Preßdruckes durch axiale Verschie-bung der Welle 20. Weiters dient dieser Anschlag 14 mit dem Abstützelement 15 als Widerlager beim Heben des Preßzyinders.

Das Abstützelement 15 kann beispielsweise aus einer Kugel, welche in einer pfannenartigen Vertie-fung am vorderen Ende der Regulierschraube eingelegt ist, oder aus einem Drucklager bestehen.

30 Der Antrieb der Druckanstellung erfolgt durch den Motor mit Haltebremse 17, welcher durch Zahnräder 18 und 19 mit der Schneckenwelle 20 verbunden ist. Um eine manuelle Nachstellung des Preßdruk-kes zu ermöglichen, ist die Haltebremse des Motors durch einen mit einem Drehgriff 21 verbundenen Ge-windebolzen 22 lösbar. Nach dem Lösen der Bremse kann mit dem Handrad 23 der durch den Anschlag 14 und den Schalter 28 automatisch eingestellte Preßdruck willkürlich verändert bzw. nachgestellt wer-den. Beim Bewegen der Welle 20 in ihrer axialen Richtung drückt diese über ein Drucklager 24 und eine Schiebehülse 25 auf ein drucksteigerndes, nachgiebiges Element, welches z.B. aus einer Druckfeder 26, oder aus einem pneumatischen oder hydraulischen Aggregat besteht, so daß durch das Zusammendrücken des nachgiebigen Elementes ein immer größer werdender Druck in der Gegenrichtung erzeugt wird. Der

an der Schieberhülse 25 befestigte Anschlag 27 drückt auf einen Schalter 28, welcher über einen Halter 29 in einem Führungsstück 30 über Gewindespindel 31 mit Skala 32 verbunden ist.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende:

Durch Betätigen der Skala 32, die jeweils den eingestellten Druck anzeigt, wird ein bestimmter Druck eingestellt. Vor dem Einführen eines zu bedruckenden Gegenstandes wird durch Einschalten des Motors 17 auf "Heben" der Preßzylinder 16 angehoben. Nach dem Einführen des Gegenstandes zwischen dem Preßzylinder und seinem Gegendruckelement, wird der Motor 17 auf "Senken" geschaltet, wodurch der Preßzylinder 16 sich so lange nach abwärts bewegt, bis dieser auf dem Gegenstand aufliegt. Bei dieser Bewegung macht die Welle nur eine Rotationsbewegung. Beim nunmehrigen Weiterdrehen des Motors geht die Rotationsbewegung der Welle 20 in eine axiale Bewegung über. Mit fortschreitender axialer Verschiebung der Schneckenwelle wird das drucksteigernde, nachgiebige Element - im Ausführungsbeispiel die Druckfeder 26 - langsam zusammengedrückt und der Endanschlag 27, der die axiale Bewegung der Welle 20 mitmacht, betätigt den Schalter 28, wodurch der Motor 17 zum Stillstand kommt. Somit ist der gewünschte Anpreßdruck des Preßzylinders an den Gegenstand erreicht, d.h. durch das Zusammendrücken der Feder 26 wird ein Gegendruck erzeugt, welcher gleich groß dem eingestellten Druck ist.

Bei Änderung der Stärke des zu bedruckenden Gegenstandes, wird mit Hilfe des Motors 17 der Preßzylinder 16 angehoben und der Vorgang wiederholt. Zum An- und Abstellen des Druckes braucht man nur den Motor 17 in Bewegung zu setzen, was zweckmäßig über eine Druckknopfsteuerung erfolgt. Das als weiteres Ausführungsbeispiel genannte drucksteigernde nachgiebige Element, bestehend aus einem nicht gezeichneten hydraulischen oder pneumatischen Aggregat setzt sich zusammen aus einem Kolben mit Zylinder an Stelle der Schieberhülse 25, wobei am Zylinder ein elastisches Gefäß befestigt ist, in welches sich die Gase oder Flüssigkeiten durch den Kolben bei seiner axialen Verschiebung drücken lassen und durch das Ausdehnen des Gefäßes ein Gegendruck erzeugt wird.

An Stelle der Schneckengetriebe können Getriebe mit Schraubenräder eingebaut werden.

PATENTANSPRÜCHE :

- 25 1. Einrichtung für die Druckan- und -abstellung mit voreinstellbarem Preßdruck bei Druckmaschinen, insbesondere bei Rotationstiefdruckmaschinen, mit über Schraubenspindeln, Schneckenräder und Schneckenwelle oder über Schraubenrädergetriebe verschiebbaren Zylinderlagern, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneckenwelle (20) oder die Welle der Schraubenräder axial verschiebar gelagert ist, daß der einen Bewegungsrichtung der verschiebbaren Welle ein verstellbarer Anschlag (14) und der andern 30 Bewegungsrichtung eine federnde Vorrichtung zugeordnet ist und daß mit der federnden Vorrichtung eine Nase (27) sowie ein auf einem verschiebbaren Halter (29) angeordneter Schalter (28) verbunden ist, wobei der Halter (29) einerseits in einem Führungsstück (30) gelagert ist und anderseits mit einer Skala (32) aufweisenden Gewindespindel verbunden ist.
- 30 2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die federnde Vorrichtung aus einer 35 Druckfeder (26) besteht.
- 30 3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die federnde Vorrichtung aus einem pneumatischen oder aus einem hydraulischen Aggregat besteht.

(Hiezu 2 Blatt Zeichnungen)

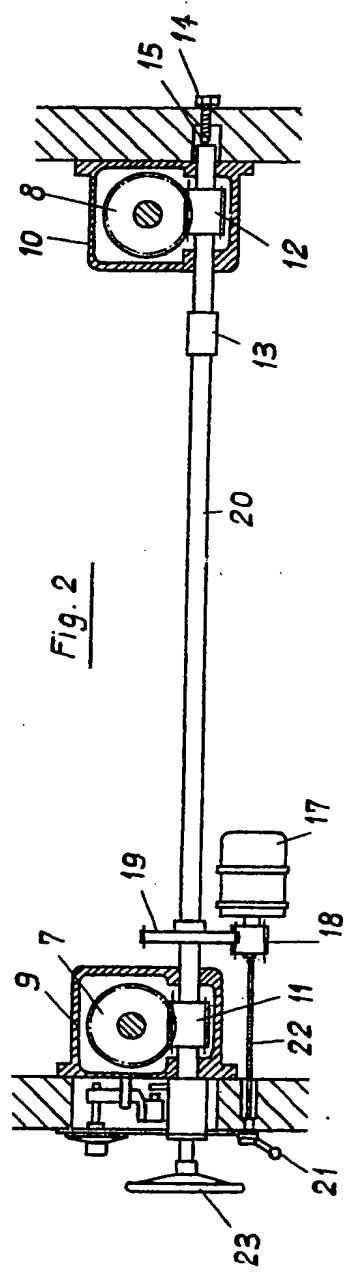
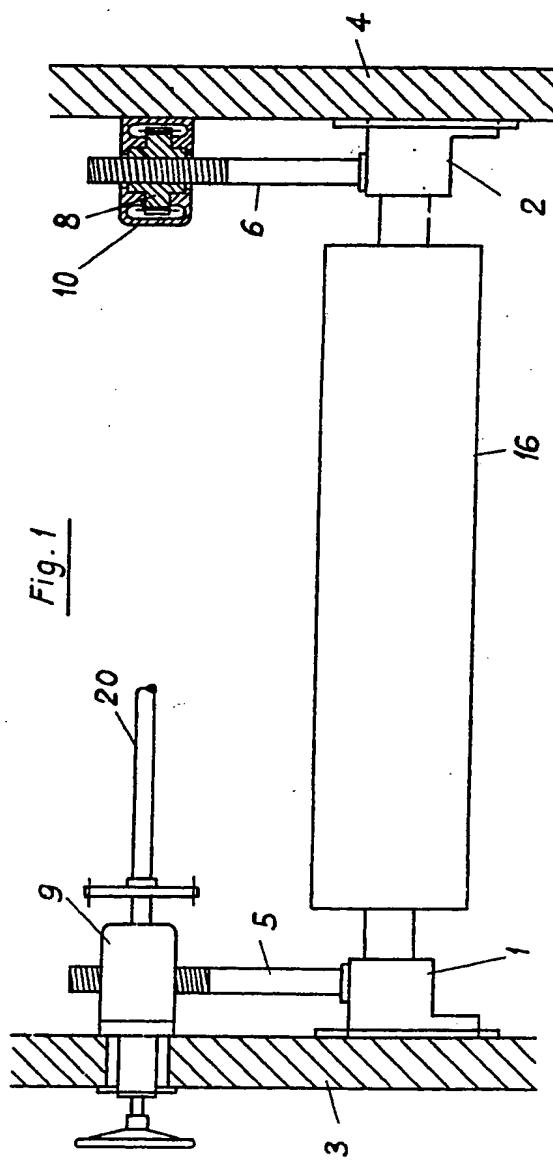
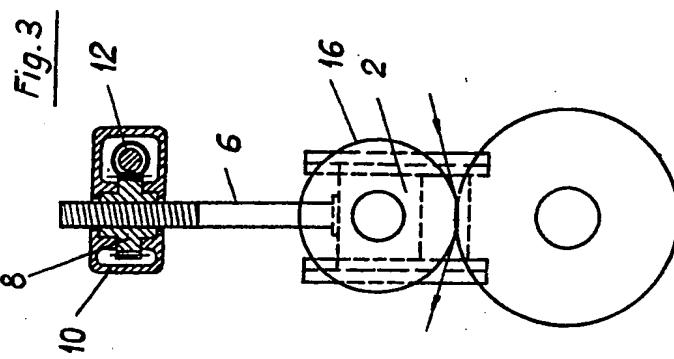


Fig. 4

